

## PENGARUH PEMBERIAN PAKAN RUMPUT GAJAH SEGAR (*Pennisetum purpureum*) TERHADAP PERILAKU DAN BOBOT KAMBING MARICA (*Capra sp.*)

Muhammad Nasrullah<sup>1)</sup>, Rosdiana Ngitung<sup>2)</sup>, Muhammad Junda<sup>3)</sup>

<sup>1</sup>Fakultas MIPA, Universitas Negeri Makassar

Email : [ullah.smnsa@gmail.com](mailto:ullah.smnsa@gmail.com)

<sup>2</sup>Fakultas MIPA, Universitas Negeri Makassar

E-mail: [rosdianangitung08@gmail.com](mailto:rosdianangitung08@gmail.com)

<sup>3</sup>Fakultas MIPA, Universitas Negeri Makassar

E-mail: [yunda62@gmail.com](mailto:yunda62@gmail.com)

### Abstract

*This study aims to determine the eating behavior of marica goats fed fresh elephant grass (*Pennisetum purpureum*) and also its effect on the weight of marica goats (*Capra sp.*). Four marica goats were used (two male goats and two female goats). Goats were divided into two groups including control (one male goat and one female goat fed RL field grass) and treatment (one male goat and one female goat fed elephant grass / RU superior grass). 2 kg of feed was given in the morning and 2 kg in the afternoon and the remaining feed was weighed to determine the amount of feed consumption. The results showed that there were differences in eating behavior patterns and frequency of behavior between male and female marica goats, the addition of weight for male marica ( $P > 0.05$ ) in goats fed RU, as well as for female marica goats ( $P > 0.05$ ) at Goats fed RU ranged from 281.8 to 409.09. Feed consumption for male marica goats ( $P < 0.05$ ), for male marica goats ( $P > 0.05$ ) ranged from 3.68-3.7. It was concluded that feeding fresh elephant grass gave an effect on the eating behavior of marica goats and also giving fresh elephant grass feed influenced the number of weight gain of marica goats.*

**Keywords:** *Marica goat (*Capra sp.*), Feeding behavior, ruminant activity, elephant grass (*Pennisetum purpureum*), goat weight.*

### 1. PENDAHULUAN

Kambing merupakan hewan pertama yang di domestikasi, diduga berasal dari Kambing liar *Capra aegargus*. Pada awalnya sekitar 10.000 – 11.000 tahun yang silam didaerah Kawasan Timur Tengah manusia zaman *Neolithic* mulai memelihara kambing dalam jumlah kecil untuk mendapatkan susu, daging dan kotorannya sebagai bahan bakar, juga sebagai bahan untuk pakaian dan bangunan yang terbuat dari bulu, tulang, kulit dan urat daging (MacHugh dkk. 2001).

Kambing (*Capra hircus*) dapat memanfaatkan hijauan dalam jumlah terbatas seperti pada lingkungan yang kritis dan kering/lahan marjinal. Menurut Murtidjo(1993), umumnya kambing merupakan hewan yang hidup di lereng-lereng

pegunungan, bukit-bukit yang curam ataupun tempat-tempat yang curam, selain tempat yang tandus dan sedikit ditumbuhi rumput atau tanaman

Kambing Marica adalah suatu jenis Kambing lokal endemik yang hanya dijumpai di Propinsi Sulawesi Selatan. Jenis Kambing ini merupakan salah satu genotipe Kambing asli Indonesia yang menurut laporan FAO sudah termasuk kategori langka dan hampir punah (*endangered*). Kambing Marica mempunyai potensi genetik yang mampu beradaptasi baik di daerah agro-ekosistem lahan kering, yaitu daerah dengan curah hujan tahunan yang sangat rendah. Kambing Marica dapat bertahan hidup pada musim kemarau walau hanya memakan rumput-rumput kering di daerah tanah berbatu-batu. Daerah populasi

Kambing Marica dijumpai di Kabupaten Maros, Kabupaten Jeneponto, Kabupaten Soppeng dan daerah kisaran Kota Makassar di Propinsi Sulawesi Selatan (Fitra, dkk., 2009).

Kambing Marica dapat bertahan hidup pada musim kemarau walau hanya memakan rumput-rumput kering di daerah tanah berbatu-batu. Daerah populasi kambing Marica dijumpai di sekitar Kabupaten Maros, Kabupaten Jeneponto, Kabupaten Soppeng dan daerah kisaran Kota Makassar di Propinsi Sulawesi Selatan (Fitra dkk, 2009) dan oleh FAO telah dilaporkan telah hampir punah (*endangered*).

Pakan kambing secara umum dapat dibagi menjadi dua, yaitu pakan hijauan dan konsentrat. Pakan hijauan dapat berupa rumput alam, rumput yang dibudidayakan dan daun kacang-kacangan, sedangkan pakan konsentrat dapat berupa dedak padi. Rumput merupakan sumber tenaga atau energi bagi ternak kambing. Jenis rumput yang umum diberikan ternak adalah rumput alam (rumput lapangan). Jenis rumput yang dibudidayakan (ditanam) antara lain: rumput setaria, brachiaria dan clitoria ternatea. Selain rumput, sisa hasil pertanian juga dapat digunakan sebagai sumber tenaga atau energi antara lain: dedak padi, kulit dan daun singkong, daun pepaya, batang kangkung, daun jagung dan jerami padi. Pakan sebagai sumber protein yang baik untuk pertumbuhan kambing antara lain: daun kacang tanah, daun kacang panjang, daun kedelai, daun gamal, daun turi, daun lamtoro dan daun kaliandra (Prabowo 2010).

Konsumsi pakan juga dipengaruhi oleh tingkat pencernaan dan proses fermentasi di dalam rumen. Konsumsi akan meningkat jika pencernaan meningkat serta proses fermentasi dalam rumen berjalan optimum. Pencernaan serat kasar yang rendah akan menurunkan konsumsi (Van Soest, 1994). Ternak ruminansia mampu memakan bahan pakan yang kaya akan serat kasar dan mampu memecahnya menjadi produk yang dapat diasimilasi dalam rumen. Produk yang

diasimilasi tersebut kemudian diabsorpsi dan beredar dalam darah yang selanjutnya akan mempengaruhi konsumsi pakan (Arora, 1995).

Kambing memiliki kebiasaan makan yang berbeda dengan ruminansia lainnya, dan bila tidak dikontrol akan mengakibatkan kerusakan. Kambing mampu merumput (makan) rumput yang sangat pendek dan merenggut dedaunan yang biasanya tidak dimakan oleh ternak lainnya. Disamping itu, Kambing merupakan pemakan yang lahap, dengan pakan yang beragam dari tanaman tera, kulit pohon dan kain. Kebiasaan makan Kambing yang demikian sangat cocok di daerah dengan kualitas dan kuantitas pakan yang rendah seperti daerah yang beriklim tropis. Dengan kebiasaan makan ini memungkinkan Kambing dapat memenuhi zat pakan dasar bagi fungsi tubuhnya secara lebih baik dibandingkan dengan spesies ternak yang lain (Devendra dan Burns, 1983).

Rumput gajah (*Pennisetum purpureum*) berasal dari Afrika, tanaman ini diperkenalkan di Indonesia pada tahun 1962, dan tumbuh alami di seluruh daratan Asia Tenggara. Di Indonesia sendiri, rumput gajah merupakan tanaman hijauan utama pakan ternak yang memegang peranan amat penting, karena hijauan mengandung hampir semua zat yang diperlukan hewan (Kastalani, dkk, 2017).

Rumput gajah (*Pennisetum purpureum*) adalah salah satu jenis yang banyak dibudidayakan oleh peternak hingga saat ini. Rumput ini mempunyai produksi yang tinggi, disukai oleh ternak ruminansia dan dapat tumbuh pada berbagai jenis lahan. Tumbuh membentuk rumput, mudah beradaptasi dengan lingkungan lembab maupun lingkungan yang kering serta tidak dapat tumbuh baik dalam kondisi lahan yang tergenang air (Erviana K, M. 2014).

Rumput gajah (*Pennisetum purpureum*) ditinjau dari sudut zat gizinya sebagai bahan pakan ternak mengandung protein kasar yaitu 9,66%, namun rumput gajah mengandung serat kasar yang tinggi yaitu

30,86 %. Produksi rumput gajah yang berlebih, dapat dimanfaatkan untuk mengantisipasi kesenjangan produksi hijauan pakan pada musim hujan dan musim kemarau, disamping itu dapat memanfaatkan kelebihan produksi pada saat pertumbuhan yang terbaik. Rumput gajah tersebut dapat diawetkan dalam bentuk silase, karena merupakan bahan pakan hijauan yang baik untuk dibuat silase (Sutardi cit. Syarifudin, 2006).

## 2. METODE PENELITIAN

### A. Alat dan Bahan

Alat yang digunakan pada penelitian ini yaitu, stop watch untuk mengukur durasi atau lamanya aktivitas tingkah laku makan, termometer dengan satuan *celcius* digunakan untuk mengukur suhu satu lingkungan, timbangan ternak untuk menimbang ternak, kandang kambing khusus satu ekor, parang digunakan untuk memotong pakan rumput gajah, kamera digunakan untuk mendokumentasikan gambar selama penelitian dan alat tulis-menulis.

Bahan yang digunakan pada penelitian ini yaitu, kambing marica jantan (*Capra sp*) 2 ekor, kambing marica betina (*Capra sp*) 2 ekor, air, pakan hijauan dan rumput gajah segar (*Pennisetum purpureum*).

### B. Prosedur pelaksanaan penelitian

#### Pemberian pakan rumput gajah

Seekor kambing dewasa membutuhkan kira-kira 4 kilo gram hijauan segar dalam sehari yang diberikan 2 kali, yaitu pagi dan sore, pilih tanaman rumput gajah yang berumur relatif muda sekitar 35-42 hari, utamakan bagian daun dibanding batang, rumput gajah dipotong-potong menjadi 10-20 cm sebelum diberikan kepada kambing.

#### Pengamatan Prilaku Makan

Pencatatan tingkah laku makan dilakukan dengan metode *one zero* interval 15 menit. Tahapan tingkah laku diberi nilai satu bila dilakukan, dalam selang waktu 15 menit. Pengamatan tersebut dilakukan dengan empat kali ulangan untuk setiap individu berbeda.

Aktivitas makan terdiri atas: aktivitas mencium hijauan yaitu awal aktivitas mencium hingga kambing mulai melakukan aktivitas lainnya, aktivitas merenggut makanan yaitu awal perenggutan hijauan hingga diangkat untuk dikunyah, aktivitas mengunyah makan yaitu aktivitas yang dimulai dari hasil perenggutan hijauan yang telah dikumpulkan dalam mulut, aktivitas menelan makanan yaitu aktivitas yang di mulai dari menelan aktivitas kunyahan atau aktivitas lainnya. Hasil pencatatan tingkah laku, dihitung berdasarkan proporsi frekuensi yang terjadi selama interval tertentu dengan membagi jumlah tingkahlaku yang teramati dengan interval jumlah tingkah laku keseluruhan atau dengan rumus:

$$\text{Tingkah Laku} = \frac{X}{Y} \times 100\%$$

Keterangan:

X = Frekuensi suatu tingkah laku tertentu dalam tujuh jam per individu

Y = Frekuensi keseluruhan tingkah laku yang diamati dalam tujuh jam per individu.

#### Pengamatan Aktivitas Ruminansia

aktivitas mengeluarkan bolus yaitu aktivitas yang dimulai dari dikeluarkan bolus dari rumen menuju ke mulut hingga kambing melakukan aktivitas mengunyah bolus, aktivitas mengunyah bolus, yaitu aktivitas yang dimulai dari rumen ke mulut hingga aktivitas menelan bolus, aktivitas menelan bolus yaitu aktivitas yang dimulai dari bolus yang langsung ditelan setelah di dikeluarkan dari rumen ke mulut atau menelan bolus yang melalui proses peengunyahan hingga aktivitas mengeluarkan bolus kembali.

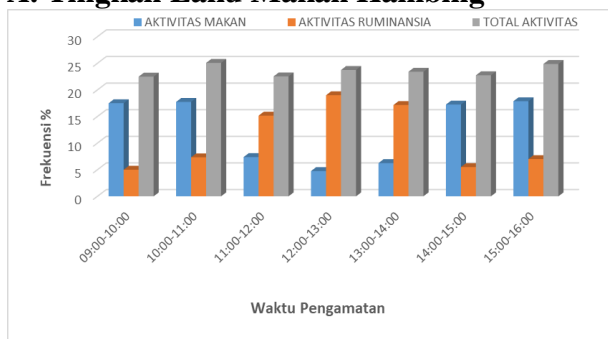
#### Pengaruh Pakan Terhadap Bobot Kambing

Pada pengaruh pakan dilakukan dengan memelihara empat ekor kambing marica dengan usia yang sama, 2 ekor sebagai kontrol yaitu 1 kambing jantan dan 1 kambing betina dengan memberikan pakan rumput rumputan dan pakan dedaunan, serta dua ekor kambing yang dineri perlakuan yaitu 1 kambing jantan dan 1 kambing betina dengan diberikan pakan rumput gajah. Untuk mengetahui laju perubahan bobot dilakukan dengan menimbang

kambing sebanyak 1 kali dalam 1 minggu. Hasil dari pengaruh pakan terhadap bobot kambing marica dihitung dengan menggunakan uji sampel t test.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Tingkah Laku Makan Kambing

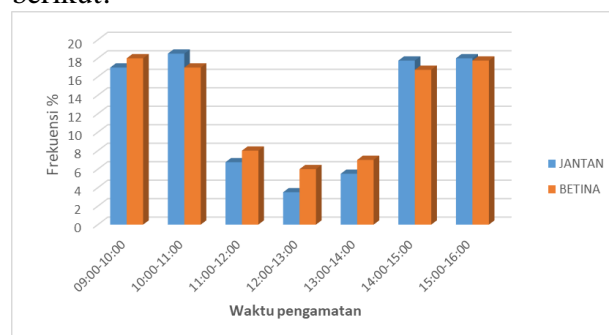


Gambar 4.1 Histogram Tingkah Laku Makan Kambing Marica Pada Waktu yang Berbeda

Pengamatan tingkah laku makan dimulai dari aktivitas makan dan aktivitas ruminansia selama 7 jam pengamatan. Dari hasil pengamatan tingkah laku menunjukkan total aktivitas yang paling tinggi terjadi pada pagi hari kemudian dilanjutkan pada pukul sore hari sedangkan total aktivitas yang paling rendah terjadi pada siang hari. Rata-rata suhu siang hari mencapai  $28-32^{\circ}\text{C}$  dimana kambing lebih banyak melakukan istirahat meskipun terdapat aktivitas makan dengan frekuensi rendah hal ini diduga karena apabila dihadapkan pada cuaca panas prioritas tingkah laku kambing akan berubah dari kegiatan mengonsumsi pakan untuk menghindari kondisi yang tidak menyenangkan. Konsekuensi yang cepat adalah mengurangi konsumsi pakan dan energi metabolis yang tersedia. Hal ini sesuai dengan pernyataan Wodzicka-Tomaszewska dkk. (1991) bahwa pada siang hari dengan suhu yang tinggi kambing akan merumput lebih sedikit, waktu yang digunakan untuk ruminasi lebih singkat dengan istirahat yang relatif lama.

#### B. Pengamatan Tingkah Laku Makan Berdasarkan Jenis Kelamin.

Pola makan kambing yang dibedakan berdasarkan jenis kelamin dalam penelitian ini meliputi segala perbandingan aktivitas makan kambing jantan dan betina mulai dari aktivitas makan dan rutinitas diantaranya, mencium, merengut, mengunyah, menelan, mengeluarkan bolus, menunyah bolus, dan menelan bolus. Adapun pola makan kambing berdasarkan jenis kelamin terdapat pada gambar sebagai berikut:



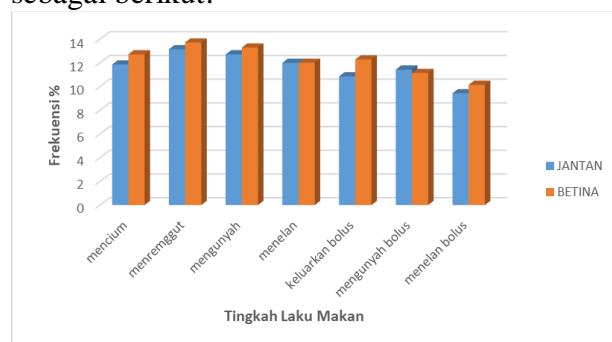
Gambar 4.2 Histogram Tingkah Laku Makan Kambing Marica Berdasarkan Jenis Kelamin

Berdasarkan hasil pengamatan besarnya frekuensi yang tingkah laku makan yang paling tinggi adalah pada saat pukul pada pagi hari dengan frekuensi jantan sebesar lebih besar dibandingkan betina, kemudian dilanjutkan pada sore hari untuk aktivitas tertinggi dengan frekuensi jantan lebih besar betina. Sedangkan untuk pola makan dengan frekuensi yang berselang jauh adalah pada siang hari dengan frekuensi jantan sebesar lebih sedikit dibandingkan betina. Hal ini menunjukkan bahwa kambing betina lebih tahan melakukan aktivitas makan disiang hari dibandingkan dengan jantan. Walaupun selang dengan satu jam aktivitas makan Kambing jantan juga ikut meningkat. Aktivitas makan Kambing betina disiang hari lebih aktif dibandingkan dengan kambing jantan dikarenakan kambing jantan lebih aktif melakukan aktivitas makan pada pagi hari dan sore hari sementara diwaktu siang kambing jantan lebih banyak melakukan aktivitas istirahat. Betina lebih banyak melakukan

aktivitas makan di siang hari, hal ini diduga karena faktor umur. Betina dewasa lebih aktif melakukan aktivitas makan di siang hari dibanding jantan, rendahnya aktivitas makan kambing marica jantan disiang hari dikarenakan kambing jantan dipisahkan dengan kambing betina sehingga kambing jantan terlihat gelisah dikarenakan kambing jantan sudah memasuki fase perkawinan sehingga aktivitas makan kambing jantan sedikit terganggu. Serta pemberian pakan rumput gajah ini sangat mempengaruhi perilaku makan kambing yang memperlihatkan pakan rumput gajah/rumput unggul lebih dominan dibandingkan pemberian pakan rumput unggul sehingga aktivitas makan kambing yang diberi rumput unggul lebih baik ketimbang rumput lapang, hal ini menandakan bahwa kambing marica memiliki plabilitas yang tinggi terhadap jenis pakan yang dimakan.

### C. Pola Tingkah Laku Makan

Pola tingkah laku makan Kambing Marica dalam penelitian ini meliputi segala aktivitas makan dan rutinitas diantaranya, mencium, merengut, mengunyah, menelan, mengeluarkan bolus, menunyah bolus, dan menelan bolus. Adapun gambaran mengenai pola tingkah makan Kambing Marica adalah sebagai berikut:



Gambar 4.3 Histogram Pola Tingkah Laku Makan Kambing Marica pada Jenis Kelamin yang Berbeda

Pola tingkah laku makan Kambing Marica dalam penelitian ini meliputi segala aktivitas makan dan rutinitas diantaranya, mencium, merengut, mengunyah, menelan,

mengeluarkan bolus, menunyah bolus, dan menelan bolus. Berdasarkan pengamatan menunjukkan presentasi aktivitas pola makan Kambing Marica aktivitas pola yang tertinggi adalah untuk aktivitas merengut hal ini dikarenakan setiap frekuensi kambing dalam merengut hijauan dapat langsung dikunyah atau dengan frekuensi merengut berkali-kali kemudian dikunyah, sedangkan untuk aktivitas terendah adalah mencium hal ini menunjukkan bahwa kebiasaan kambing pada pengamatan langsung merengut pakan tanpa menciumnya terlebih dahulu serta pemberian pakan yang sejenis tiap harinya menjadikan kambing mengenali pakan yang dimakan sehingga aktivitas mencium menjadi rendah. Kemudian aktivitas tertinggi kedua adalah mengunyah, keadaan ini disebabkan sifat fisik pakan dan banyaknya Kambing yang melakukan aktivitas merengut sehingga frekuensi mengunyah semakin banyak. Sedangkan untuk aktivitas ruminasi yang paling tinggi adalah mengunyah bolus, kedua adalah mengeluarkan bolus, aktivitas terendah menelan bolus. Rangkaian pada awal aktivitas makan pada Kambing sebenarnya diawali dengan mencium makanan. Akan tetapi hal tersebut disesuaikan dengan kebiasaan Kambing itu sendiri, karena pada dasarnya setiap Kambing menyukai berbagai jenis hijauan.

### D. Frekuensi Tingkah Laku Makan Kambing

Berdasarkan pengamatan menunjukkan bahwa tingkah laku mencium paling rendah untuk kambing jantan adalah siang hari hal ini dapat terjadi dikarenakan pada waktu siang hari suhu mencapai 30-35°C, pada kondisi suhu yang seperti ini kambing kebanyakan melakukan aktivitas istirahat dan aktivitas ruminasi sehingga aktivitas mencium pakan sangatlah jarang dilakukan pada siang hari. Sedangkan untuk tingkah laku mencium paling rendah pada kambing betina yaitu pada siang hari namun frekuensi penciuman pakan betina lebih tinggi dibandingkan jantan pada siang hari, hal tersebut diduga karena kambing

Tabel 4.1. Frekuensi Tingkah Laku Makan (%) Kambing Marica Berdasarkan Alokasi Waktu

Jenis	Pola Tingkah Laku Makan	Waktu Pengamatan							
		09:00-10:00	10:00-11:00	11:00-12:00	12:00-13:00	13:00-14:00	14:00-15:00	15:00-16:00	
Jantan	Mencium	13,41	17,89	13,42	2,81	10,8	20,22	20,43	
	Merenggut	23,17	18,94	7,46	5,63	9,23	22,47	21,5	
	Mengunyah	21,95	21,05	10,44	7,04	7,69	19,1	18,27	
	Menelan	24,39	20	8,95	4,22	6,15	17,97	17,2	
	Mengeluarkan Bolus	07,31	7,36	13,4	26,7	26,2	7,86	7,52	
	Mengunyah Bolus	6,09	6,31	22,38	28,16	27,7	6,74	8,6	
	Menelan bolus	3,65	8,42	17,91	25,35	24,6	5,61	6,45	
	Total	100	100	100	100	100	100	100	
Jantan	Mencium	16,47	12,08	10,84	14,81	8,75	18,29	18,47	
	Merenggut	23,52	21,97	8,43	4,93	10	23,17	19,56	
	Mengunyah	21,17	20,87	9,63	6,17	8,75	20,73	20,65	
	Menelan	18,82	19,78	9,63	3,7	7,5	19,51	18,47	
	Mengeluarkan Bolus	8,23	9,89	20,48	24,69	23,8	7,31	8,69	
	Mengunyah Bolus	7,05	8,79	21,68	23,45	21,3	4,87	7,6	
	Menelan bolus	4,7	6,59	19,27	22,22	20	6,09	6,52	
	Total	100	100	100	100	100	100	100	

betina sangat aktif dibandingkan jantan saat melakukan aktivitas makan.

Rangkaian pola makan selanjutnya adalah perenggutan makanan yaitu aktivitas dimana ketika kambing melakukan awal kali perenggutan pakan sampai diangkat untuk dikunyah. Menurut Devendra & Burns (1994), Kambing mempunyai kebiasaan makan yang berbeda dengan ruminansia lainnya. Bila tidak dikendalikan, kebiasaan makan dapat mengakibatkan kerusakan. Bibirnya yang tipis mudah digerakkan dengan lincah untuk mengambil pakan. Kambing melakukan aktivitas merenggut dengan cara kedepan atas ataupun kebelakang bawah, kambing mampu memakan rumput yang pendek dan merenggut dedaunan.

Aktivitas selanjutnya adalah merenggut, renggutan paling tinggi untuk kambing jantan adalah pada pagi hari dan juga ketika menjelang sore hari sedangkan pada kambing betina juga pada pagi hari dan sore hari. hal ini menandakan bahwa kambing jantan sangat aktif melakukan aktivitasnya pada pagi hari dan juga disore hari. Setiap frekuensi kambing dalam merenggut hijauan dapat langsung dikunyah atau dengan frekuensi merenggut kerkali kali kemudian dikunyah. Setelah merenggut makanan ke dalam mulutnya, Kambing akan memulai aktivitas berikutnya yaitu mengunyah. Fungsi pengunyahan selama makan yaitu untuk merusak bagian permukaan pakan sehingga ukuran pakan menjadi lebih kecil yang memudahkan pakan cepat dicerna.

Frekuensi pengunyahan yang paling banyak dilakukan oleh kambing jantan adalah pada pagi hari sedangkan pada kambing betina aktivitas mengunyah yang paling tinggi pada pagi dan sore hari. Setelah melakukan aktivitas mengunyah selanjutnya kambing akan melakukan aktivitas selanjutnya yaitu menelan. Menurut Wodzicka-Tomaszewaka dkk. (1993) pengunyahan selama makan dan ruminasi dapat mengurangi ukuran partikel dan mengubah bentuk pakan. Tingkat pengurangan ukuran partikel pakan dicerna atau bahan yang diruminasi akan ditentukan oleh waktu yang ditentukan untuk makan. Pada kambing jantan aktivitas menelan yang paling tinggi terjadi pada pukul pagi hari sedangkan pada jantan terjadi pada pagi dan sore hari.

Jika aktivitas makan telah selesai, maka dilanjutkan dengan aktivitas ruminasi. Aktivitas ruminasi diawali dengan mengeluarkan bolus yang disimpan sementara dalam rumen untuk dikunyah dan ditelan kembali. Makanan yang telah dikonsumsi langsung masuk ke dalam rumen dan tinggal sampai dikunyah kembali sambil istirahat, di dalam rumen makanan diaduk dan dicampur, serta mengalami fermentasi yang hebat. Lalu barulah masuk ke *retikulum*, dari sini semua makanan yang masih kasar ditekan dan di lempar kembali ke dalam mulut, makanan ini berbentuk gumpalan-gumpalan kemudian di dalam mulut dikunyah kembali. Sehingga makanan akan menjadi lebih halus yang kemudian ditelan kembali. Pada pengamatan ini frekuensi mengunyah bolus lebih tinggi dibandingkan frekuensi menelan bolus dan mengeluarkan bolus. Hal ini diduga karena pakan yang belum hancur akan dilumatkan kembali hingga benar benar hancur dan lumat sebelum ditelan lagi untuk yang kedua kalinya. proses pengunyahan pada saat makan dan ruminasi merupakan aktivitas pelengkap di dalam pengurangan ukuran partikel. Partikel yang lebih kecil mungkin mempunyai waktu retensi yang relatif lebih pendek di dalam rumen, sehingga tingkat pencernaan tidak hanya

ditentukan oleh tingkat pencernaan *ingesta*, tetapi juga oleh waktu tersimpan di dalam rumen.

Setelah Kambing selesai melakukan aktivitas ruminasi biasanya dilanjutkan dengan tingkah laku istirahat. Tingkah laku ini merupakan tingkah laku dimana Kambing sudah tidak melakukan apa-apa. Posisi istirahat yang dilakukan Kambing terdiri dari tiga jenis yaitu, bersimpuh, berdiri dan berbaring dengan meletakan kepala di atas tanah dan mata terpenjam seperti tertidur. Berdasarkan grafik di bawah ini di sajikan frekuensi tingkah laku istirahat pada Kambing berdasarkan alokasi waktu.

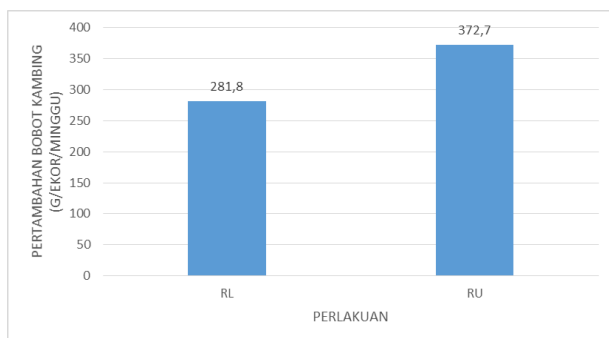
Tingkah laku istirahat yang paling optimal dilakukan pada siang hari. Hal ini didukung suhu yang tinggi pada siang hari (28-35°C), Kambing akan lebih banyak melakukan istirahat. Kambing apabila dihadapkan pada cekaman panas, prioritas tingkah laku Kambing akan berubah dari kegiatan mengkonsumsi pakan untuk menghindari kondisi yang tidak menyenangkan. Konsekuensi yang cepat adalah mengurangi konsumsi pakan dan energi metabolis yang tersedia. Hal ini sesuai dengan pernyataan Wodzicka- Tomaszewska dkk. (1991) bahwa pada siang hari dengan suhu yang tinggi, Kambing akan merumput lebih sedikit, waktu yang digunakan untuk ruminasi lebih singkat dengan istirahat yang relatif lama.

## **E. Pengamatan Pertambahan bobot kambing Marica**

### **1). kambing marica Jantan**

Rata rata pertambahan bobot badan kambing marica jantan sebagai respon terhadap pemberian pakan hijauan yang berbeda selama penelitian disajikan pada (Gambar 4.4) berikut ini.





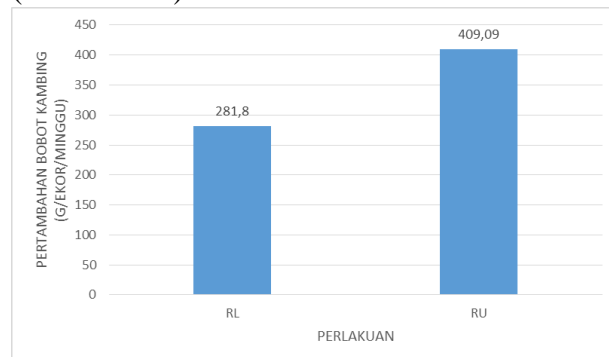
Gambar 4.4 Rata-rata pertambahan bobot kambing Marica jantan pada perlakuan pemberian hijauan pakan yang berbeda.

Berdasarkan pengamatan rata-rata jumlah konsumsi pakan dan pertambahan bobot kambing marica jantan pada perlakuan pemberian hijauan pakan yang berbeda pengamatan dini dilakukan dengan cara kambing diberi makan pagi dan sore hari masing-masing sebanyak 2 kilogram rumput gajah segar kemudian kambing ditimbang tiap seminggu sekali dengan mencatatkan jumlah tambahan bobot perminggu. Pemberian jenis hijauan pakan yang berbeda tmenunjukkan perbedaan yang nyata sementara jumlah konsumsi pakan tidak berbeda nyata hal ini mengindikasi bahwa kambing Marica jantan memiliki platabilitas yang rendah terhadap jenis pakan yang dimakan. Sementra rata rata pertambahan bobot kambing jantan yang diperoleh pada kambing jantan pertambahan bobot tertinggi diperoleh pada pemberian pakan rumput gajah / rumput unggul (RU), dan pertambahan bobot terendah pada pemberian perlakuan rumput lapang (RL). Hal ini mengindikasi bahwa terdapat kecendrungan kambing marica memberi respon pertumbuhan yang lebih baik seiring dengan perbaikan kualitas hijauan pakan yang diberikan. Sementara Menurut NRC (2007) untuk memenuhi kebutuhan hidup (maintenance) saja, ternak kambing dengan bobot sekitar 22 kg membutuhkan konsumsi BK sebanyak 536 g/e/h.

## 2). Kambing Marica Betina

Rata rata pertambahan bobot badan kambing marica betina sebagai respon

terhadap pemberian pakan hijauan yang berbeda selama penelitian disajikan pada (Gambar 4.5) berikut ini.



Gambar 4.6 Rata-rata pertambahan bobot kambing Marica betina pada perlakuan pemberian hijauan pakan yang berbeda

Sementara pengamatan pada kambing betina menunjukkan bahwa pemberian jenis hijauan pakan yang berbeda menunjukkan perbedaan yang nyata sementara jumlah konsumsi juga berbeda nyata, hal ini mengindikasi bahwa kambing marica betina memiliki platabilitas yang tinggi terhadap jenis pakan yang dimakan. Rata rata pertambahan bobot kambing betina yang diperoleh untuk (RU) dengan pertambahan bobot tertinggi diperoleh pada pemberian pakan rumput gajah / rumput unggul (RU), dan pertambahan bobot terendah pada pemberian perlakuan rumput lapang (RL). Hal ini mengindikasi bahwa terdapat kecendrungan kambing marica memberi respon pertumbuhan yang lebih baik seiring dengan perbaikan kualitas hijauan pakan yang diberikan.

Dari hasil pengamatan kambing marica jantan dan betina menunjukkan bahwa pemberian rumput gajah segar selaku rumput unggul memberikan pengaruh yang signifikan terhadap pertambahan bobot badan kambing marica, Hasil penelitian Soenardjo dkk. (1997) pada kambing kacang juga memperlihatkan pertambahan bobot badan yang juga sangat dipengaruhi oleh pemberian ransum yang berkualitas akan mempercepat laju pertumbuhan yang optimal. Rumput gajah juga mengandung protein yang tinggi, Suyitman (2003) Kandungan protein kasar rumput gajah



13 %-14%, sehingga sangat baik untuk pertumbuhan kambing marica. Menurut Anggorodi (2004) Ternak ruminansia memperoleh protein dari protein pakan dan protein mikroba, Di dalam tubuh ternak protein berfungsi untuk memperbaiki jaringan tubuh dan pembangun jaringan baru. Proses pemanfaatan protein salah satunya dipengaruhi oleh jumlah protein yang dikonsumsi. Menurut Boorman (1980) Peningkatan konsumsi protein juga dipengaruhi oleh kandungan protein dalam pakan yaitu semakin tinggi kandungan protein semakin banyak pula protein yang dikonsumsi. Tingginya protein dikonsumsi dapat meningkatkan jumlah protein yang teretensi dalam tubuh ternak dan dimanfaatkan ternak untuk memenuhi hidup pokok dan berproduksi.

Pemanfaatan protein selain terkait dengan level pemberian pakan juga terkait dengan bobot badan ternak. Protein mula-mula akan dimanfaatkan untuk kebutuhan hidup pokok setelah memenuhi kebutuhan hidup pokoknya, kelebihan protein pakan akan disimpan dalam bentuk glikogen dan dimanfaatkan untuk penggemukan. Menurut Sutardi (1981) Protein dalam tubuh ternak berperan sebagai bahan pembangun tubuh dan pengganti sel-sel yang sudah rusak serta bahan penyusun beberapa hormon dan enzim.

Kambing mendapatkan sumber protein dari fermentasi mikroba didalam rumen dalam bentuk protein mikroba dan protein by-pass. Protein mikroba dan protein by-pass masuk ke dalam usus halus dan mengalami proses pencernaan berupa pemecahan menjadi asam – asam amino selanjutnya diserap oleh jonjot usus masuk ke peredaran darah akhirnya dimanfaatkan oleh tubuh ternak untuk memenuhi kebutuhan hidup pokok dan produksi. Menurut Prawirokusumo (1993) Protein pakan yang dikonsumsi akan mengalami dua kemungkinan, yaitu akan terdegradasi atau lolos dari degradasi oleh mikroba rumen. Proses degradasi protein atau proteolisis adalah proses perubahan protein

pakan menjadi peptida dan asam-asam amino oleh mikroba rumen, selanjutnya asam-asam amino tersebut mengalami deaminasi menghasilkan asam  $\alpha$  keto dan amonia. Protein yang terdegradasi di dalam rumen sebagian akan dimanfaatkan oleh mikroba rumen menjadi protein mikroba (Soebarinoto dkk, 1991). Protein yang lolos degradasi akan masuk ke dalam abomasum dan usus halus yang kemudian diserap oleh tubuh dalam bentuk asam amino untuk proses metabolisme, sedang yang tidak terserap akan dibuang sebagai feses.

## **F. Pengamatan Konsumsi pakan Pakan**

### **4. KESIMPULAN**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa aktivitas makan kebanyakan dilakukan pada pagi hari dan sore hari, sementara pada waktu siang hari kambing marica kebanyakan melakukan aktivitas ruminansia dan aktivitas istirahat. Tingkah laku istirahat yang paling optimal dilakukan oleh kambing marica yaitu pada siang hari. Pemberian pakan rumput gajah segar memberikan hasil yang lebih baik serta pertambahan bobot yang lebih tinggi dibandingkan dengan pemberian pakan rumput lapang serta kambing marica memiliki plabilitas yang baik terhadap pemberian rumput gajah segar.

### **5. REFERENSI**

- Anggorodi, R. 1994. Ilmu Makanan Ternak Umum. Cetakan V. PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Arora, S.P. 1989. *Perencanaan Mikroba pada Ruminansia*. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Aromdhana, G. A. R. Y. 2006. Respon Rumput Gajah (*Pennisetum purpureum*) terhadap Pemberian Asam Humik pada Tanah Latosol. *Skripsi. Bogor. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor*.
- Batubara, A. 2007. Tujuh plasma nutfah kambing lokal Indonesia. *Artikel. Sinar Tani Edisi*, 25.
- Boorman, K. N. 1980. Dietary constraints on nitrogen retention. In: P.J. Buttery and D. B. Lindsay (Editor). Protein Deposition

- in Animals. Butterworths, London. pp. 147-166.
- Chen, S. Y., Su, Y. H., Wu, S. F., Sha, T., & Zhang, Y. P. 2005. Mitochondrial diversity and phylogeographic structure of Chinese domestic goats. *Molecular phylogenetics and Evolution*, 37(3), 804-814.
- Devendra, C. dan M. Burns, 1994. *Produksi Kambing di Daerah Tropis*, Denpasar. Penerbit ITB dan Universitas Udayana.
- Ervuna, M. Kusuma. 2014. Respon rumput gajah (*Pennisetum purpureum*) terhadap pemberian pupuk majemuk. *Jurnal ilmu hewani tropika (journal of tropical animal science)*, 3(1), 6-11.
- [FAO] Food and Agriculture Organization. 2000. *World watch List for Domestic Animal Diversity*. Ed ke-3. Food and Agriculture Organization. Rome, Italy.
- Fitra Aji Pamungkas, A. Batubara, M. Doloksaribu dan E. Sihite. 2009. *Potensi Beberapa Plasma Nutfah Kambing Lokal Indonesia*. Juknis. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Departemen Pertanian.
- Hardianto, R. 2003. Proses perakitan dan pengembangan teknologi pakan lengkap (complete feed) untuk mendukung agribisnis ternak domba. *Buletin Teknologi dan Informasi Pertanian*, 6, 67-80.
- Hoffman R.R. 1988. Anatomy of gastro-intestinal tract. In: *The Ruminant Animal Digestive Physiology and Nutrition*. CHURCH, D.C. (Ed.). Prentice Hall, Englewood Cliffs, New Jersey. pp. 14 – 43.
- Iskandar, R., Elrifadah., 2015. Pertumbuhan dan efisiensi pakan ikan nila (*Oreochromis niloticus*) yang diberi pakan buatan berbasis kiambang. *Ziraa'ah*. 40 (1), pp:18-24.
- Kastalani, K. 2017. Pengaruh Pemberian Pupuk Bokashi terhadap Pertumbuhan Vegetatif Rumput Gajah (*Pennisetum Purpureum*). *Ziraa'ah Majalah Ilmiah Pertanian*, 42(2), 123-127.
- MacHugh DE, Bradley DG. 2001. *Livestock genetic origins: goat buck the trend*. *Proc Natl Acad Sci* 98:5382-5384'
- MERTENS, D.R. 1994. Regulation of Forage Intake. In: *Forage Quality, Evaluation and Utilization*. American Society of Agronomy. FAHEY, JR, G.C., M. COLLINS, D.R. MERTENS and L.E. MOSER (Eds.). Crop Science Society of America, Soil Science Society of America, Madison, Wisconsin, USA. pp. 450-493.
- Mufarihin, A., Lukiwati, D. R., & Sutarno, S. 2012. Pertumbuhan dan bobot bahan kering rumput gajah dan rumput raja pada perlakuan aras auksin yang berbeda. *Animal Agriculture Journal*, 1(2), 1-15.
- Murtidjo, B. A. 1993. *Memelihara Domba*. Penerbit Kanisius, Jakarta
- NRC., 1981. *Nutrient Requirements of Goats: Angora, Dairy, and Meat Goats in Temperate and Tropical Countries*. Committee on Animal Nutrition: National Research Council. The National Academies Press.
- Panjaitan, T. S. & Muzani, A. 2010. Memilih Bakalan Sapi Bali. *Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) NTB, Balai Besar Pengkajian Dan Pengembangan Teknologi Pertanian, Badan Penelitian Dan Pengembangan Pertanian Kementerian Pertanian*.
- Permadi, U. 2007. Pengaruh Pemberian Pupuk Majemuk Phonska Terhadap Pertumbuhan Vertikal Dan Produksi Rumput Gajah (*Pennisetum purpureum schum*) Sebagai Pakan Ternak. *Skripsi Fakultas Peternakan, IPB. Bogor*.

- Prabowo, A. 2010. Budidaya Ternak Kambing. *Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatra Selatan. Palembang.*
- Paryadi, A. 2002. Tingkah laku makan kambing lokal dewasa yang digembalakan di lahan gambut hutan sekunder Palangkaraya, Kalimantan Tengah. *Skripsi. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor.*
- Prawirokusumo, S. 1993. Ilmu Gizi Kompratif. Cetakan I. BPFE, Yogyakarta.
- Prayogo, A. P., & Hanafi, N. D. 2018. Produksi Rumput Gajah (*Pennisetum purpureum*) Dengan Pemberian Pupuk Organik Cair Fermentasi Limbah Rumen Sapi. *Jurnal Pertanian Tropik*, 5(2), 199-206.
- Rahardja, D.P. 2006. *Ilmu Lingkungan Ternak.* Citra Emulsi, Makassar.
- Rahayu, E. A. 2001. Perbandingan Daya Tumbuh Dan Kesempurnaan Tumbuh Stek Rumput Gajah ( *Pennisetum purpureum Schum*) Yang Disimpan Dengan Metode Berbeda. *Skripsi, Fakultas Peternakan, IPB.* Bogor.
- Rout PK, Joshi MB, Mandal A, Laloe D, Singh L, Tangaraj K. 2008. Microsatellit based phylogeni of Indonesian domestic goats. *Bio Medic Cent Genet* 9:1-11.
- Rukmana, I. H. R. 2005. *Budi Daya RUMPUT UNGGUL, Hijauan Makanan Ternak.* Kanisius.
- Sarwono, B., & Mulyono, S. 2004. Penggemukan Kambing Potong. *Bekasi: Penebar Swadaya.*
- Setianah, R., Jayadi, S., & Herman, R. 2004. Tingkah laku makan kambing lokal persilangan yang digembalakan di lahan gambut: studi kasus di Kalampangan, Palangkaraya, Kalimantan Tengah. *Media Peternakan*, 27(3).
- Sirait, J., Purwantari, N. D., & Simanihuruk, K. 2005. Produksi dan serapan nitrogen rumput pada naungan dan pemupukan yang berbeda. *JITV*, 10(3), 175-181.
- Soebarinoto, S., S. Chuzaemi dan Mashudi. 1991. Ilmu Gizi Ruminansia. Jurusan Nutrisi dan Makanan Ternak. Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya, Malang.
- Sudono, A. dan I. K. Abdulgani. 2002. *Budidaya Aneka Ternak Perah.* Diklat Kuliah. Jurusan Ilmu Produksi Ternak, Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya, Malang.
- Sutardi, T. 1981. Landasan Ilmu Nutrisi Departemen Ilmu Makanan Ternak IPB, Bogor.
- Subandriyo dan Setiadi B. 2003. *Pengelolaan plasma nutfah hewani sebagai aset dalam pemenuhan kebutuhan manusia.* Makalah disampaikan dalam Lokakarya Pemantapan Pengelolaan Database dan Pengenalan Jejaring Kerja Plasma Nutfah Pertanian, Bogor, 21-28 Juli 2003, Komisi Nasional Plasma Nutfah.
- Syarifuddin, N. A. 2006. Karakteristik dan persentase keberhasilan silase rumput gajah pada berbagai umur pemotongan. *Fakultas Peternakan Universitas Lambung Mangkurat Banjarbaru. Banjarmasin.*
- Van Soest, P.J. 1994. Nutritional Ecology of the Ruminant, 2nd ed. Comstock Publishing Associates, Cornell University Press, Itacha, NY.
- Vanis, D. R. 2007. Pengaruh Pemupukan dan Interval Defoliiasi terhadap Pertumbuhan dan Produktivitas Rumput Gajah (*Pennisetum purpureum*) di bawah Tegakan Pohon Sengon (*Paraserianthes falcataria*). *Skripsi, Institut Pertanian Bogor.*
- Wodzicka-Tomaszewska, M., I. K. Utama, i. G. Putu & T.D. Chaniago. 1991. *Reproduksi, Tingkahlaku dan Produksi ternak di Indonesia.* Penerbit PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.

- Wodzicka-Tomaszewska, M., I.M. Mustika, A. Djajanegara, S. Gardiner & T.R. Wiradarya. 1993. *Produksi Kambing dan Domba di Indonesia*. Sebelas Maret University Press, Surakarta.
- Yani, A. 2001. *Teknologi Hijauan Pakan*. Fakultas Peternakan Universitas Jambi.

